

Your Ref.: 217.1018.03

Our Ref.: P203778

Japanese Translation of International Application

1. International Application No.:
PCT/US2004/000356
2. Title of the Invention:
Mosaic-like User Interface for Video Selection and Display
3. International Application Date:
January 8, 2004
4. Inventor(s):
Shawn R. NEELY
Lawrence KESTELOOT
Margaret NOVOTNY
Marion BUCHENAU
Sheila A. FOLEY
Michael O'Neil
5. Applicant(s):
Kaleidescape, Inc.

【書類名】 国際出願翻訳文提出書

【整理番号】 P203778

【提出日】 平成17年 9月 7日

【あて先】 特許庁長官殿

【出願の表示】

【国際出願番号】 PCT/US2004/000356

【出願の区分】 特許

【特許出願人】

【識別番号】 505013158

【氏名又は名称】 カレイドスケイプ・インコーポレイテッド

【代理人】

【識別番号】 100086405

【弁理士】

【氏名又は名称】 河宮 治

【電話番号】 06-6949-1261

【ファクシミリ番号】 06-6949-0361

【提出物件の目録】

【物件名】 請求の範囲の翻訳文 1

【物件名】 明細書の翻訳文 1

【物件名】 図面の翻訳文 1

【物件名】 要約書の翻訳文 1

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

1組のエントリーの表示を生成するステップを含む方法であって、

前記表示は1組のエントリーを含み、各エントリーは1組のデータフィールド、および少なくとも前記エントリーのうちの1つに関連付けられた注目点を有し、1組の前記エントリーは前記表示に組み込まれ、各前記エントリーは前記エントリーに関連付けられた少なくとも1つのデータフィールドに応答する前記表示に組み込まれ、前記データフィールドは画像表示を有していて、

前記表示は、前記エントリーの各対間のデータエントリー距離の指標に応じて、および、前記エントリーの各対間の表示距離の指標に応じて生成されるようになっている方法。

【請求項 2】

それぞれが、そこに関連付けられた1組のデータフィールドを有する、少なくとも若干の組のエントリーを表示するステップを含む方法であって、

前記表示ステップの結果は、(a) 前記若干のエントリーの相対的配置と、(b) 前記若干のエントリーに対する、少なくとも若干の前記データフィールドに応じた、少なくとも1つのグラフィック要素の選択とを含み、

前記相対的配置は、前記若干のエントリーの対の間のコンテンツ距離の指標に応答し、前記コンテンツ距離の指標は、前記データフィールド内の複数の値の類似性の指標に応答するようになっている方法。

【請求項 3】

(a) 前記若干のデータフィールドに対する値、または、(b) 論理的にリモートなソースから検索された値のうちの少なくとも1つに応じて、前記グラフィック要素をダイナミックに生成するステップを含む、請求項2に記載の方法。

【請求項 4】

前記グラフィック要素が、前記データフィールドのうちの1つからの少なくとも1つの値を含み、

前記少なくとも1つの値が、(a) その関連付けられたエントリーのユーザーに対する画像表示、または、(b) その関連付けられたエントリーのユーザーに対する見出し表示のうち少なくとも1つを含む、請求項2に記載の方法。

【請求項 5】

前記少なくとも1つのグラフィック要素が、メディアストリームに関連付けられた映画ポスターに応答し、

さらに、前記内容距離の指標が、前記映画ポスターの視覚特性に応答する、請求項2に記載の方法。

【請求項 6】

前記少なくとも1つのグラフィック要素が、メディアストリームに関連付けられた映画ポスターに応答し、

さらに、前記内容距離の指標が、前記メディアストリームに関連付けられた、タイトル、ジャンル、少なくとも1人の俳優、少なくとも1つのキャラクター、シリーズ、監督、製作者、スタジオ、製作年またはリメイク年、格付け、または1組の賞のうちの少なくとも1つに応答する、請求項2に記載の方法。

【請求項 7】

前記少なくとも1つのグラフィック要素が、メディアストリームに関連付けられた映画ポスターに応答し、

さらに、前記内容距離の指標が、前記映画ポスターの、

前記映画ポスターが、アブストラクトか、一場面を表示するものであるか否か、

前記映画ポスターが、選択された俳優を表示しているか否か、

前記映画ポスターが、主として画像であるか、テキストであるか、または、前記映画ポスターに関連付けられた、明るさ、色合い、または彩度の合集であるか、

の各特性のうちの少なくとも1つに回答する、請求項2に記載の方法。

【請求項8】

前記少なくとも1つのグラフィック要素が前記データフィールドの第1の組の内の値に回答し、

前記内容距離の指標が前記データフィールドの第2の組内の値に回答し、

さらに、前記第1の組および第2の組が実質的に分離している、請求項2に記載の方法。

【請求項9】

前記内容距離の指標が、1組の前記データフィールド内の値に回答し、

前記値が、ユーザーの好みのインジケータに応じて重み付けされる、請求項2に記載の方法。

【請求項10】

前記内容距離の指標が、1組の前記データフィールド内の値に回答し、

前記値が、ユーザーの好みの、

明白に選択された相対的重み付け値、

1組のユーザー入力またはリクエストに回答して自動的に選択された相対的重み付け値、

前記ユーザーについての1組の人口学的情報の組、あるいは、

1組の協調フィルタリング情報のインジケータのうちの少なくとも1つに応じて重み付けされる、請求項2に記載の方法。

【請求項11】

表示距離の指標が、前記若干のエントリーの相対的配置に回答し、

さらに、前記内容距離の指標が、前記表示距離の指標と正の相関関係にある、請求項2に記載の方法。

【請求項12】

前記内容距離の指標が相対的に小さいとき、前記若干のエントリーの前記相対的配置がエントリーの対に相対的に近く、

さらに、前記内容距離の指標が相対的に大きいとき、前記若干のエントリーの前記相対的配置がエントリーの対に相対的に遠い、請求項2に記載の方法。

【請求項13】

1組のエントリーの表示を生成するステップを含む方法であって、

前記表示は1組のエントリーを含み、各エントリーは1組のデータフィールド、および前記エントリーの少なくとも1つに関連付けられた注目点を有し、1組の前記エントリーは前記表示に組み込まれ、各前記エントリーは最小の1つの前記横列および1つの前記縦列の交差点での前記表示へ組み込まれ、

前記表示は、前記注目点と前記エントリーのうちの異なる1つとの関連付けに応じて、再配置されるようになっている方法。

【請求項14】

前記表示ステップの結果が、少なくとも1つの注目しているエントリーを含む、請求項2に記載の方法。

【請求項15】

前記少なくとも1つの注目しているエントリーの選択に応じて、前記表示をダイナミックに変更するステップを含み、

前記変更ステップの結果が、(a) 前記少なくとも1つの注目しているエントリーからの前記内容距離の指標、または、(b) 擬似ランダムまたはランダム結果の少なくとも1つに応じる、新規の前記相対的配置を含んでいる、請求項14に記載の方法。

【請求項16】

引き金となる事象に応じて、前記表示をダイナミックに変更するステップを含み、前記引き金となる事象が、(a) 前記ダイナミックに変更するステップを求めるリクエスト、

(b) 新規の注目しているエントリーの選択、(c) 1組の新規データの入来、(d) 選択された心理学的に好ましい持続時間の経過、または、(e) 擬似ランダムまたはランダム結果の少なくとも1つを含んでいる、請求項14に記載の方法。

【請求項17】

前記表示ステップの結果が、前記注目しているエントリーに関する1組の補助情報を表示する画面領域を含んでいる、請求項14に記載の方法。

【請求項18】

前記表示ステップの結果が、ユーザーのアクションに応じて、前記注目しているエントリーに関する前記補助情報を越える、1組の情報を表示する画面領域を含んでいる、請求項14に記載の方法。

【請求項19】

1組のエントリーの表示を生成するステップを含む方法であって、

前記表示は1組のエントリーを含み、各エントリーは1組のデータフィールド、および前記エントリーの少なくとも1つに関連付けられた注目点を有し、1組の前記エントリーは前記表示に組み込まれ、各前記エントリーは最小の1つの前記横列および1つの前記縦列の交差点での前記表示へ組み込まれ、

前記表示にわたって、水平または垂直方向にスクロールすると、前記表示は、各前記横列および各前記縦列内に各前記エントリーを含むようになっている方法。

【請求項20】

1組の情報の表示を生成するステップを含む方法であって、

前記情報は1次元以上の次元を用いて提示可能であり、

前記表示は、1次元より多い次元を有する表示スペース内部の、表示要素の配分を含んでおり、

前記配分は、第1の1つの前記次元内に、実質的に全ての前記表示要素の順序付けを含み、

前記配分は、前記第1の1つの前記次元内に、実質的に同一の順序付けを含み、さらに、第2の1つの前記次元内の第2のオフセットに応じる、前記順序付けからの第1のオフセットを有し、

前記配分は、実質的に全ての前記表示要素が前記第1の1つの前記次元に沿って発見可能であり、さらに前記第2の1つの前記次元に沿った実質的にいかなるオフセットも有しているという特徴を有し、

さらに、前記配分は、実質的に全ての前記表示要素が前記第2の1つの前記次元に沿って発見可能であり、さらに前記第1の1つの前記次元に沿った実質的にいかなるオフセットも含んでいるという特徴を有している方法。

【請求項21】

前記表示要素が、各々、データベース内の少なくとも1つのデータフィールドに応答する、請求項20に記載の方法。

【請求項22】

前記表示要素が、各々、少なくとも1つの画素を含んでいる、請求項20に記載の方法。

【請求項23】

前記表示要素が重ね合わされる、請求項20に記載の方法。

【請求項24】

前記表示が、擬似ランダムまたはランダム結果に応答する、請求項20に記載の方法。

【請求項25】

前記表示が擬似ランダムまたはランダム結果に応答し、前記結果が前記表示スペース内部に配分される、請求項20に記載の方法。

【請求項26】

前記表示スペースが、1組の横列および1組の縦列を含んでいる、請求項20に記載の方法。

【請求項 27】

前記表示スペースが、X軸およびY軸を含んでいる、請求項20に記載の方法。

【請求項 28】

前記第1のオフセットが、前記順序付け内の前記表示要素の数に対して互いに素であり、さらに、前記第2のオフセットに比例する、請求項20に記載の方法。

【請求項 29】

前記第1のオフセットが、前記順序付け内の前記表示要素の数に対して互いに素である、請求項20に記載の方法。

【請求項 30】

前記第1のオフセットが前記数の累乗根のほぼ倍数である、請求項29に記載の方法。

【請求項 31】

前記第1のオフセットが前記数の平方根のほぼ倍数である、請求項29に記載の方法。

【請求項 32】

Nを前記数とし、 $\ln(N)$ をNの対数とし、そして \sqrt{N} をNの平方根とすれば、前記第1のオフセットが、 $2\sqrt{N}$ の $\ln(N)$ 内である、請求項29に記載の方法。

【請求項 33】

前記表示ステップの結果が、各々が複数の軸の交差点に配置される、画面領域の格子を含む、請求項2に記載の方法。

【請求項 34】

前記表示ステップの結果が、1組の横列および1組の縦列を含み、その横列および縦列の複数の交差点において、複数の画面領域を形作り、

さらに、各前記画面領域が、その画面領域に割り当てられたエントリーに関連付けられた、少なくとも1つの前記グラフィック要素を含んでいる、請求項2に記載の方法。

【請求項 35】

各前記エントリーが、各前記横列内の最小の1つの前記グラフィック要素に関連付けられ、

さらに、各前記エントリーが、各前記縦列内の最小の1つの前記グラフィック要素に関連付けられている、請求項34に記載の方法。

【請求項 36】

各前記エントリーが、第1の前記横列内の最小の1つの前記グラフィック要素に関連付けられ、

さらに、前記第1の前記横列以外の各横列が、エントリーの総数に対して互いに素である複数の画面領域数により、前記第1の横列からオフセットされている、請求項34に記載の方法。

【請求項 37】

1組のエントリーの表示を生成するステップを含む方法であって、

前記表示は1組のエントリーを含み、各エントリーは1組のデータフィールド、および前記エントリーの少なくとも1つに関連付けられた注目点を有し、前記1組のエントリーは前記表示に組み込まれ、各前記エントリーは最少の1つの前記横列および1つの前記縦列の交差点での前記表示へ組み込まれ、

ここで、各エントリーは、前記注目点に関連付けられた前記1つのエントリーからの、関連付けられた内容距離に応答する明るさを有している方法。

【請求項 38】

前記表示ステップの結果が、相対的に強調された1つ以上の前記エントリーを含む、請求項14に記載の方法。

【請求項 39】

相対的に強調された前記エントリーに対する強調の度合いが、前記少なくとも1つの注目しているエントリーからの前記内容距離の指標に応答する、請求項38に記載の方法。

【請求項 40】

相対的に強調された前記エントリーの選択が、前記少なくとも 1 つの注目しているエントリーからの前記内容距離の指標に応答する、請求項 38 に記載の方法。

【請求項 41】

前記相対的強調が、第 1 のタイプおよび第 2 のタイプの強調を含んでおり、

前記少なくとも 1 つの注目しているエントリーからの前記内容距離の指標に応答して、前記相対的に強調された前記エントリーが、前記第 1 のタイプの強調を有し、

さらに、前記注目しているエントリーが前記第 2 のタイプの強調を有している、請求項 38 に記載の方法。

【書類名】明細書

【発明の名称】1組のエントリーの表示を生成する方法

【技術分野】

【0001】

本発明は、ビデオ選択および表示のためのユーザーインターフェースに関する。

【背景技術】

【0002】

例えば、視聴覚メディアなどの情報提示システムでは、現在、可能な選択が非常に多く、個人がその全部を覚えるのは困難なほどである。したがって、一般にこうしたシステムは、ユーザーが可能な選択を探ることができる、UI（ユーザーインターフェース）にかかわっており、それによりユーザーは、提示の1つ以上の選択肢を選択可能となる効果がある。しかしながら、それらは、ユーザーによる検索および選択が可能となるという一般的目標を達成する一方で、既知のシステムは、若干の欠点も有している。

【0003】

第1に、多くの場合、ユーザーによるレビューのために、OSD（表示画面）、またはビデオ画面、または類似したインタフェースなどの上に、たとえ僅かな一部分を提示することが手に負えない、エントリーまたはタイトルは大量に存在している。さらに、エントリーまたはタイトルが多いため、分類に単一のデータフィールドを用いる場合や、または分類に複数のデータフィールドを用いる場合も、ユーザーが多様なタイトルの間で有意な比較をするのは困難である。後者の場合には、可能なデータフィールド数、さらにエントリーまたはタイトル間の類似性の概念のあいまいさにより、ユーザーにとり作業は非常に問題の多いものとなる。

【0004】

既知のシステムには、ユーザーによるエントリーリストの分類が可能なものもあるが、こうしたソーティングの結果、ユーザーが受け取るエントリーまたはタイトルの線形リストの提示は、ユーザーにとって見づらく、どちらかと言えば役に立たない、個々のエントリーまたはタイトルの選択となっていることが多い。これは、多くのエントリーまたはタイトルが、多様なグループに分類され得るデータフィールドを有している場合、比較的大きな欠点である。例えば、「コメディ」および「西部劇」の双方に、または、「冒険アクション」および「ミステリー」の双方に特徴付けられるビデオも多くあろう。既知のシステムには、ユーザーがこうしたカテゴリによりエントリーを検索したり、または分類することができるものもあるが、類似したカテゴリを用いてエントリーの位置を見出し得るユーザーの能力は、可能なソーティングの程度、またはエントリー単位で許容される分類キーの数に応じて、比較的限定されたものとなろう。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

このため、提供可能なエントリーまたはタイトルの資料を熟知している、最も知的なユーザーのみが、データベース検索技術と情報の線形提示とを結合させる有意な使い方ができるという結果となろう。この問題は、本発明のいくつかの態様において改善されている：（1）比較的大きな情報の資料は、場合によれば、複数のデータフィールドに沿って考えるとき、1組の類似したエントリーまたはタイトルを集中させ、および強調する形で分類される、（2）ユーザーは、注目しているエントリーまたはタイトルに応じて、情報資料内のこれらのエントリーまたはタイトルを、システムがダイナミックに整理し直すオプションを伴って、注目しているエントリーまたはタイトルを提示される、（3）ユーザーが、少なくとも若干の興味のあるエントリーまたはタイトルの位置を簡単に、かつ容易に見つけることができるよう、注目しているエントリーまたはタイトルに相対的に大きな類似性を有するエントリーまたはタイトルは、中心に集められ、強調されている、さらに、（4）モザイクを見るとき、ユーザーはエントリーまたはタイトルの資料の部分集合に制限されることはなく、ユーザーは、示されたエントリーまたはタイトルのモザイクを通し

てスクロールする能力を提示される。

【0006】

したがって、ビデオ選択および表示に対する、改良されたユーザーインターフェースを提供することは有利となろう。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、ライブラリからのビデオの選択および表示に関するUI（ユーザーインターフェース）を提示可能にする方法およびシステムを提供するが、本発明の概念は、当然ながらビデオに限定されない。このUIは、可能なビデオについての情報で構成された、主として視覚表示される「モザイク」動作モードを含み、ユーザーは、こうした視覚表示に対応する1つのこうしたビデオを選択することができる。

【0008】

1. エントリーのグラフ表示

ライブラリ（好ましくは、比較的大きな情報資料）からのエントリーは、グラフフォーマットで提示され、表示された各エントリーは、そのエントリーをユーザーが認識するのに十分な少なくとも1つのグラフ形式を含み、さらに、そのエントリーに関連付けられた少なくとも1つのデータフィールドを表すのが好ましい。例えば、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、ビデオライブラリについての情報を表示する場合、各エントリーは、見出しなどの追加テキストと共に、そのロビーポスター（また、映画産業では「ワンシート」として知られている）を用いて表示されてもよい。しかしながら、代替的实施例では、そのエントリーに関連付けられたデータフィールドに応じて、他の情報に応じて、またはその何らかの組み合わせまたは結合に応じて、そのエントリーをユーザーが認識可能な程度のグラフ形式がダイナミックに生成される場合もある。

【0009】

1つの実施例では、モザイクは、エントリーの多次元表示として組織され、その各々はエントリーに関連した視覚情報を有している。例えば、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、モザイクは、各々がライブラリ内の1つのエントリーを表す、映画ポスターの二次元アレイとして組織される。この二次元アレイは、以下で説明されるように、注目しているエントリーの近傍に配置された補助情報を含んでいるのが好ましい。

【0010】

注目しているエントリーは、相対的に中央に集められ、強調され、さらに、ユーザーの理解を促すよう、その特定のエントリーについての補助情報を表示させることができる。例えば、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、ビデオについての追加情報は、そのロビーポスターの右左など、そのビデオのためのロビーポスター近傍の画面領域に表示され、さらに、そのタイトル、完成度の評価、品質の評価、ジャンル、俳優、および公開年などの、ビデオについての補助情報を含むことができる。ユーザーの要求に応じて、例えば、ディレクター、言語、映画の概要、映画のより詳細な説明または一連のレビュー、などといった追加情報を提示可能である。例えば、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、映画についての補助情報は、注目しているエントリーまたはその補助情報を、ユーザーがポイントしたり、クリックしたり、マウス操作したり、他の方法で選択したりするのに伴って、その補助情報が関連付けられている画面領域を、連動して拡大し、または他の方法で強調して提示させることが可能である。

【0011】

1つの実施例では、モザイクは、注目しているエントリーが、ハイライトされ、または他の方法で強調されて提示され、一方、注目していないエントリーは、相対的にさほどハイライトされることはなく、または他の方法でさほど強調されることはなく、さらに、注目しているエントリーから相対的に遠方に位置決めされているエントリーは、相対的にさほどハイライトされることなく、または他の方法でさほど強調されることはない。

【0012】

2. エントリーの位置決めおよび距離

本発明の1つの態様では、UIは、比較的類似するエントリーの視覚表示を互いに比較的近くに提示し、その結果、注目しているエントリーまたはタイトルに対して比較的類似性の大きなエントリーまたはタイトルは、注目しているエントリーまたはタイトルの近傍に提示され、さらに、その類似性は他の方法でも強調される。この結果、ユーザーが、注目しているエントリーまたはタイトルに関心がある場合、ユーザーは、同様の関心を示すと予想される、少なくともいくつかのエントリーまたはタイトルの場所を、簡単に、かつ容易に見出すことができることになる。

【0013】

1つの実施例では、個々のエントリーの対は、比較され、さらに（例えば、内容についての情報など、そのエントリーについての情報に応答する）コンテンツ距離の大きさが決定される。個々のエントリーは、OSD内の表示距離がコンテンツ距離と相関関係にあるフォーマットで表示される。この結果、類似するビデオは、OSD内の比較的近傍に表示されることになる。

【0014】

1つの実施例では、内容距離（すなわち、システムが異なるビデオを同様または異なっているとみなす程度）は、そのビデオについてのメタデータに応答する。例えば、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、こうしたメタデータは、ビデオタイトル内のキーワード、そのビデオに割当てられたジャンル（例えば、「喜劇」や「西部劇」など）、そのビデオに関係する俳優または登場人物の組、そのビデオが分類されるシリーズ（すなわち、「スターウォーズ」または「ジャッキーチェンの映画」）、そのビデオに関連付けられた監督、または製作者、またはスタジオ、そのビデオが作成され、またはリメイクされた年、そのビデオに割り当てられた格付け（例えば、TV-Y, G, PG, またはR、または他の何らかの選択された格付けの組）、そのビデオに関連付けられた賞の組（例えば、「最良アニメ」や「最良外国映画」など）、およびそれに類するものを含むことができる。

【0015】

また、1つの実施例では、カバーアート（本明細書では、「映画ポスター」と呼ばれることもある）の態様も、例えば、そのカバーアートが、アブストラクト、または一場面を示すものであるか否か、そのカバーアートが、選択された俳優を表示しているか否か、そのカバーアートが、主として画像であるかテキストであるか、およびカバーアートに関連付けられた、明るさ、色合い、および彩度の合集（例えば、箱入り「Tide」のカバーとピカソの青の時代の作品とを区別するという効果がある）などで比較されることもある。

【0016】

1つの実施例では、メタデータの各データフィールドに割当てられる相対的な重み付けは、ユーザー選択に応答し、そこではユーザー選択は、（a）例えば、相対的重み付け値を選択することにより、比較的直接的に、（b）例えば、視聴するために実際に選択された、または注目している次のビデオとしてのビデオに応じて、ユーザーの好適な相対的重み付け値を推論するシステムなどにより、比較的間接的に、または、（c）場合によれば、協調フィルタリング情報と組み合わせた、または結合された、ユーザーについての人口統計的情報に応じて、表示される。

【0017】

3. ダイナミックな再配置

1つの実施例では、実際の配置の選択は、好ましくは、メタデータ情報と、ランダムまたは擬似ランダム情報との双方に応じてランダムまたは擬似ランダムであり、また、好ましくは、注目しているエントリーからの内容距離と、ランダムまたは擬似ランダム情報との双方に応じてダイナミックに決定される。これにより、ユーザーが注目点を変化させると、1つ以上の可能な引き金となる事象に応じて、ビデオをOSD内のユーザー視界の内外へ移動させるといった効果を伴って、モザイクが、ダイナミックに表示を再配列することになる。1つの実施例では、1つ以上の引き金となる事象は、以下を含んでいる。（a）

ユーザーによる、ダイナミックな配置換えを求める明白な要求、(b) ユーザーによる、新規な注目しているエントリーの選択、(c) 提示、およびそれに類するもののために、UIにより取り入れられることになる、新規入力データ、その組合せまたは結合。

【0018】

1つの実施例では、ダイナミックな配置換えの実行時に、個々の映画ポスターが第1位置から第2位置へ移動する様子が、僅かな時間提示され、配置換えが連続した処理としてユーザーに提示される。代替的实施例では、配置換えは、例えば、以下のいずれかのような、少なくともいくつかの連続した要素を有する処理としてユーザーに提示されることになる。(a) 新規配置換えへの単一の変換、(b) 各々が比較的滑らかであるが、例えば、個々の横列および縦列を連続してスライドさせるなど、連続した要素間に時間的境界がある一連の変換、(c) ビデオの対の交換、削除されるビデオを、挿入されるビデオと取り替えるなどの確率的組の変換。1つの例として、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、ダイナミックな配置換え後にも、同じエントリーが提示されはするが、完全に異なる位置に示すことができる。

【0019】

4. スクロールおよびページング

1つの実施例では、選択された映画ポスターが、OSDの画面領域にタイリング効果で配置され、結果として、相対的に最大数の映画ポスターがその限られた画面領域内部に表示される。しかしながら、代替的实施例では、選択された映画ポスターは、重ね合わされる形(その結果、より多くの映画ポスターが表示されることになるが、場合によれば、それらの内容は必ずしも全て同時に表示されるというわけではない)、または、間に距離を置く形で、結果として、ユーザーにとり好適な満足できる配置で提供される。

【0020】

1つの実施例では、モザイクは、画像要素(各ビデオに対する映画ポスターなど)の二次元アレイとして提示され、ユーザーは、いかなるエントリーも見逃すことなく、二次元アレイ内を、水平または垂直方向にスクロールすることができる。すなわち、モザイク内に提示された全てのエントリーは、二次元アレイの各横列および各縦列の少なくともどこかに現れることになる。この結果、画像の二次元アレイは範囲が無限であるという錯視を提示するが、実際には、どれか1つの方向(上下左右)に十分にスクロールすると、結局同じカバーアートが提示されることになる。当業者ならば、この出願の熟読後に、これによって、トラス表面上の比較的小さな四角い窓がユーザーに示されると認めるであろうが、本発明の文脈では、この表面がトラスでなければならないという要件はなく、代わりに、球面または他の形状であってもよいであろう。

【発明を実施するための最良の形態】

【0021】

本願明細書の説明においては、好適な処理ステップおよびデータ構造を含む、本発明の好適な実施例が説明されている。当業者であるなら、この出願の熟読後に、本発明の実施例は、明確に説明されなかった他の様々な技術を用いて、過度の実験またはさらなる発明を用いることなく実行され、さらに、こうした他の技術が、本発明の範囲内にあることを認識するだろう。

【0022】

語彙目録

以下の用語の各々の一般的意味は、説明にその本意があり、いかなる意味でも限定するものではない。

【0023】

「メディアストリーム」という語句は、一連のフレームまたはフィールドを含む映画などの、または一連の音声を含むオーディオなどの、一連の提示のために意図された情報を意味している。本願明細書で用いられているように、「メディアストリーム」という語句は、(絶え間なくパケットを使用することで音声および画像を送信し、内容全体が到達する以前に再生を開始する)「ストリーミングメディア」という標準の意味より広い意味を

有している。むしろ、本願明細書に説明されるように、「メディアストリーム」が絶え間なく配信されなければならないという、いかなる特定の要件も存在しない。また、本願明細書に説明されているように、メディアストリームは、例えば、画像またはイラストなどの静止メディア、およびデータベースならびに他の情報の集合のみならず、例えば、アニメーションや音声のような、提示に対する他の情報を参照することも可能である。

【0024】

「デジタルコンテンツ」という語句は、エンドビューアーに対して提示するメディアストリームまたは他の情報の表示を意図した、デジタルフォーマットのデータを意味している。「デジタルコンテンツ」は、例えば、メッセージヘッダー情報などのパッケージ情報と区別される。2つの語句「デジタルコンテンツ」および「メディアストリーム」については、前者が後者の選択されたコード化を意味し、一方、後者はそのコード化がいかなるものであれ提示するという結果を意味している。

【0025】

本発明の範囲は、これらの定義のいずれにも、または、それについて言及した特定例に限定されることはないが、これらの、および他の用語により具体化された最も一般的な概念を含むことが意図されている。

【0026】

システム要素

図1は、ビデオの選択および表示のための、モザイク状のユーザーインターフェースを含むシステムのブロック図を示している。

【0027】

システム100は、プロセッサ101、プログラムおよびデータメモリまたは大容量記憶装置102、少なくとも1つの入力要素103、および少なくとも1つの出力要素104を含んでいる。

【0028】

当業者であるなら、この出願の熟読後に、システム100内のこれらの要素の各々が、様々な可能な方法のうちの1つにより実行され得ることを認めるであろう。

【0029】

例えば、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、プロセッサ101およびプログラムおよびデータメモリまたは大容量記憶装置102は、場合によれば、結合を組み合わせさせて作動する以下の装置の1つ以上を含むことができよう：(a) 好適には、セットトップボックス、または他の補助提示および表示デコーダのような、情報の汎用計算および提示が可能なスタンドアロンコンピュータ装置；(b) PC（パーソナルコンピュータ）、ラップトップ、ワークステーション、または情報の汎用計算および提示に適した他の装置；(c) ハンドヘルドコンピュータ、「パームパイロット」装置、または情報の汎用計算および提示に適した他の携帯機器；または、(d) 情報の汎用計算および提示に適した、任意の他のタイプの計算装置。

【0030】

例えば、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、少なくとも1つの入力要素103が、場合によれば、結合を組み合わせさせて作動する以下の装置の1つ以上を含むことができよう：(a) 好適には、テレビの赤外線リモートコントロール103a、またはタッチパネルコントロール103、または他のタイプのリモートコントロールなどのリモートコントロール、(b) 例えば、マウス、または他のポインティング装置を伴うキーボードなどのワークステーション入力要素103c、または、(c) 例えば、音声入力装置または音声認識装置のような、他のデータ入力要素。

【0031】

例えば、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、少なくとも1つの出力要素104が、場合によれば、結合を組み合わせさせて作動する以下の装置の1つ以上を含むことができよう：(a) 好適には、スピーカー、または他の音声提示装置を伴った、フラットパネルディスプレイ、またはコンピュータモニター、または他のディスプレイ装置104

a、(b) プロジェクションテレビ装置などの、他のタイプのテレビ装置；(c) 映写幕または他の映写面を伴ったプロジェクタ104b；または、(d) 情報の提示に適した、他のあらゆるタイプの装置または方法。こうした場合には、テレビまたは他のディスプレイ装置のためのビデオディスプレイの作動部分は、本願明細書では表示画面105と表記されていることもあり、さらに、スピーカーまたは他の音声提示装置は、本願明細書ではスピーカー106と表記されていることもある。

【0032】

当業者であるならば、この出願の熟読後に、リモートコントロール103aまたはタッチパネルコントロール103bと組み合わせるまたは結合させて動作する、セットトップボックスまたは他の補助提示および表示デコーダにかかわる実施例は、キーボードおよびマウスのようなワークステーション入力要素103cと組み合わせるまたは結合させて動作する、PC、ラップトップ、またはワークステーションと一部分結合可能であることが確認されよう。加えて、当業者であるならば、この出願の熟読後に、こうした組み合わせが本発明の範囲内のものであり、過度の実験、またはさらなる発明を要することなく実行可能であることを確認されよう。

【0033】

1つの実施例では、システム100は、例えば、インターネット、イントラネット、LAN、WAN、VPN、または企業ネットワークに結合されたコンピュータネットワークなどの論理的リモート装置111と情報を送受信可能な、少なくとも1つの通信要素110に結合されている。1つの実施例では、論理的リモート装置111は、システム100のユーザー112から要求を受信可能な、さらに、システム100の使用に関連する情報を提供することにより、これらの要求に応じることが可能な、1つ以上計算装置を含んでいる。この情報は、例えば、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、(a) 例えば、映画などのメディアストリーム；または、(b) これらのメディアストリームについてのメタデータ（例えば、タイトル、レイティング、およびこれに類するものなどであり、若干の例は、さらに本願明細書に説明されている）を含むことができよう。

【0034】

メモリまたは大容量記憶装置102は、本願明細書に説明されるようなステップを実行するプロセッサ101により実行または解釈可能なインストラクションを含むことができる。また、メモリまたは大容量記憶装置102は、本願明細書に説明されるように、プロセッサ101の代りにデータを保持可能である。

【0035】

少なくとも1つの入力要素103を用いるシステム100は、例えば、視聴する映画を選択することを望んでいる個人などのユーザー112から情報を受けるよう配置され、さらに少なくとも1つの出力要素104を用いて、ユーザー112に情報を提示するよう配置されている。しかしながら、本発明の文脈では、ユーザー112がそのように制限されるといういかなる特定の要件も存在しない。ユーザー112は、個人、または会社または家族または他のグループ、または他の実体を含むことができる。ユーザー112に、会社または家族または他のグループを包含可能な1つの実施例では、ユーザー112は、システム100と時々相互作用可能な複数の個人を含むことができる。

【0036】

さらに、本発明の文脈では、同じ情報が各入力要素103から受信されたり、または同じ情報が各出力要素104に提示されるという、いかなる特定の要件も存在しない。1つの実施例では、1つ以上の入力要素103、および1つ以上の出力要素104は、例えば、LAN、VPN、または企業ネットワークなどのローカルネットワークを用いて、プロセッサ101およびメモリまたは大容量記憶装置102へ結合されている。

【0037】

プロセッサ101、プログラムおよびデータメモリまたは大容量記憶装置102を用いるシステム100は、以下のような、ユーザー112からの情報の処理のために配置されている。(a) ユーザー112からのコマンドまたはリクエスト113を受けること、(

b) これらのコマンドまたはリクエスト 1 1 3 を分析し、または認識すること、(c) これらのコマンドまたはリクエスト 1 1 3 に対する、1 つ以上の応答を決定すること、および、(d) これらの応答 1 1 4 をユーザー 1 1 2 へ提供する、少なくとも 1 つの出力要素 1 0 4 に命令すること。

【0038】

少なくとも 1 つの出力要素 1 0 4 を用いるシステム 1 0 0 が、ユーザー 1 1 2 に情報を提示するために配置されている。

【0039】

画面上の表示

図 2 は、ビデオの選択および表示のための、モザイク状ガイド式ユーザーインターフェースの動作を含む、画面上表示のブロック図を示している。

【0040】

画面表示

当業者であるならば、本願明細書に説明されるように、UI (ユーザーインターフェース) を提供するために、入力要素 1 0 3 (例えば、リモートコントロールなど) および表示画面 1 0 5 が、プロセッサ 1 0 1 およびプログラムおよびデータメモリまたは大容量記憶装置 1 0 2 の制御の下で、組み合わせまたは結合されて動作することを確認することだろう。

【0041】

UI は、表示画面 1 0 5 上に提供される、場合によれば(場合によっては離れた、または場合によっては重なった) 1 組の画面領域 2 0 1、(場合によっては水平、または場合によっては垂直な) 1 組のスクロールアフォーダンス 2 0 2 a またはスクロールバー 2 0 2 b、1 つ以上のハイライト機構またはポインティング要素 2 0 3、1 つ以上のアイコンまたはシンボル要素 2 0 4、1 つ以上の画像(場合によっては、静止画、アニメーション、または映画)、(場合によっては 1 つ以上のフォントで提示される) 1 つ以上のテキストユニット、およびそれに類するものを含んだ、少なくともいくつかの要素を含んでいる。

【0042】

また、UI は、場合によれば機能が予め選択され、かつ固定され、または、場合によってはユーザーの好みに応じて選択され、または、時により機能が他の入力になったり変化可能な 1 組のボタン 1 1 5 のような、ユーザー 1 1 2 (場合によれば、表示画面 1 0 5 またはタッチパネルコントロール 1 0 3 b) から受け取る、少なくともいくつかの要素を含んでいる。例えば、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、ボタン 1 1 5 の配置は以下のように示される。(a) リモートコントロール 1 0 3 a 上に直接配置され、ユーザー 1 1 2 により、物理的ボタン 1 1 5 のうちの 1 つが押下されることにより選択される；(b) タッチパネルコントロール 1 0 3 b 上に直接配置され、ユーザー 1 1 2 により、ボタン 1 1 5 のうちの 1 つとしてタッチパネルコントロール 1 0 3 b 上に割り当てられた領域の 1 つが押下されることにより選択される；または、(c) 選択された画面領域 2 0 1 内の表示画面上に直接配置され、ポインティング装置またはキーボードを用いて、ユーザー 1 1 2 により、そのボタン 1 1 5 を選ばれることにより選択される。

【0043】

本願明細書に説明されているように、UI 「解釈」入力、「提示」出力、または「応答」入力へのリファレンスは、上で説明されたように、プロセッサ 1 0 1、およびプログラムおよびデータメモリまたは大容量記憶装置 1 0 2 により、以下のことに対する動作が説明される、(a) ユーザー 1 1 2 からコマンドまたはリクエスト 1 1 3 を受けること、(b) これらのコマンドまたはリクエスト 1 1 3 を分析し、または認識すること、(c) これらのコマンドまたはリクエスト 1 1 3 に対する、1 つ以上の応答 1 1 4 を決定すること、および、(d) これらの応答 1 1 4 をユーザー 1 1 2 に提供するよう、少なくとも 1 つの出力要素 1 0 4 に命令すること。

【0044】

例えば、1つの実施例では、プロセッサ101およびプログラムおよびデータメモリまたは大容量記憶装置102は、以下のことに反応することになる、(a) ユーザー112から入力を受け、さらに、ポイント要素203の位置を移動させることにより、これらの入力に応答すること、(b) 画面領域201のうちの1つに関するポイント要素203の相対位置に応じ、および、選択された画面領域201をハイライトし、またはハイライトを解除することにより応答すること、(c) スクロールアフォーダンス202a、またはスクロールバー202bのうちの1つに関して、ポイント要素203の相対位置に応じ、また、画面領域201のうちの1つ以上をスクロールし、またはページを繰ることにより応答すること、(d) アイコンまたはシンボル要素204のうちの1つに関するポイント要素203の相対位置に応じ、また、その1つのアイコンまたはシンボル要素204に関連付けられた選択された機能を発動し、または発動を解除することにより応答すること、(e) 同様に、その合理的汎用化およびそれに類するもの。

【0045】

データベースの提示

1つの実施例では、表示画面105は、例えば、チェス盤に見られる分離された領域のように、直線状に構成されたタイル形式の1組の画面領域201に分割されているが、本発明の文脈では、こうした画面領域201の各々が同じ高さまたは幅になっていなければならないという、いかなる特定の要件も存在しない。本願明細書に説明されているように、直線状に構成されたタイル形式の1組の画面領域201は、1組の横列211、および1組の縦列212を含んでおり、こうした横列211および縦列212の各々は、実質的に分離された単一のこうした画面領域201と交差している。

【0046】

代替的实施例では、「モザイク」モードの動作は、例えば、個々の画面領域201の他の配置を含むことができる。(a) 表示画面105内部に配列された、画面領域201の六角形パターン、(b) 表示画面105内部に配列された、画面領域201の渦巻きパターン、(c) 表示画面105内部に配列された、例えば、立体格子など、画面領域201の多次元パターンを表す効果を有する斜視図、(d) エントリー231のクラスタの組を表す、画面領域201の配分、(e) 表示画面105内部に配列された、画面領域201の擬似ランダムまたはランダム分配、その合理的汎用化、およびそれに類するものなど。

【0047】

代替的实施例では、「モザイク」モードの動作は、異なるエントリー231に対して異なるサイズを有する個々の画面領域201を含んでいる。第1の例をあげると、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、画面領域201を立体パターンで表す効果を有する斜視図において、UIは、選択された画面領域201を、相対的に大きく、または相対的に小さく提示可能であり、これによりユーザー112に対して立体的な錯視における距離を表すことができる。第2の例をあげると、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、UIは、選択された画面領域201を、相対的に大きく、または相対的に小さく提示可能であり、これにより、ユーザー112に対してエントリー231のクラスタ内部の相対的重要性を表すことができる。

【0048】

1つの実施例では、「モザイク」モードの動作は、データベース221と関連付けられて実行される。1つの実施例では、データベース221は、プログラムおよびデータメモリ102において、プロセッサ101に利用可能であるが、本発明の文脈では、データベース221が具体的にどこに配置されるかについて、いかなる特定の要件も存在していない。例えば、データベース221は、(a) 通信装置111を用いてプロセッサ101が利用可能なりモート装置に、(b) プロセッサ101、またはプログラムおよびデータメモリ102に結合された補助プロセッサ101bに、または、(c) そのリーダー223へ、プロセッサ101またはプログラムおよびデータメモリ102へ、または、システム100のいかなる他の要素へ結合されたコンピュータ読み出し可能メディア222に、配置することができよう。

【0049】

データベース221は、例えば、ユーザー112へ提示するために選択され、提示された映画のように、ライブラリまたはビデオの組に関する情報を含んでいるのが好ましい。しかしながら、本発明の文脈では、データベース221は、ビデオ、または、ユーザー112に提示される情報に限定されるという、いかなる特定の要件も存在しない。一例をあげれば、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、本発明は、広告、アニメーション、オーディオタイトル、本、または他のテキスト作品、ソースまたはオブジェクトコード形式のコンピュータプログラム、百科事典の項目、雑誌またはそこからの記事、マイクロフィッシュ画像、(実在する、または架空の)人物、静止画、またはより一般的なあらゆる種類のデータベースエントリーを表すために使用可能である。さらに、本発明の文脈では、データベース221は、ユーザー112に提示される情報の唯一のソースであるといういかなる特定の要件も存在しない。1つの例では、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、本発明は、以下の可能性のいずれであれ、情報を提示し、または表示するための他の技術と組み合わせて、または結合して使用可能であろう:複数のこのようなデータベース221、データの階層的表示、データのハイパーリンクされた表示(例えば、ウェブページなど)、データのダイナミックに生成された表示(例えば、アプレットなどによる)、またはその組み合わせまたは混合物。

【0050】

ある実施例では、データベース221は、こうした各ビデオに対して1つのエントリー231、およびこうした各エントリー231に対する特性を伴ったデータフィールド232の組を含んでおり、これらのデータフィールド232の少なくともいくつかは、そのエントリー231に関連する情報を有し、さらに、第1エントリー231のための各データフィールド232内の情報は、その第1エントリー231に対して、第2エントリー231のためのデータフィールド232内の情報と同じ関係を有しているという特性を備えている。一例をあげると、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、あるデータフィールド232がエントリー231のタイトルを表すよう選択されている場合、そのデータフィールド232が各エントリー231についての何らかの情報を有しているならば、その情報はそのエントリー231のタイトルを表す。

【0051】

1つの実施例では、データベース221は、複数のこうしたエントリー231、および複数のこうしたデータフィールド232を含んでおり、その結果、個々のエントリー231は、関連するデータフィールド232において、他のこうしたエントリーについての同じ情報を有している(または有していない)ことになる。一例をあげると、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、それぞれが異なるビデオを表す1つ以上のエントリー231が、そのビデオのジャンル(例えば、「コメディ」または「西部劇」など)を表すデータフィールド232を有しているなら、1つ以上のこうしたエントリー231は、例えば、こうしたビデオが共にコメディであるならば、そのデータフィールド232に同じ情報を保持することになる。

【0052】

データベース221は、例えば、一本のビデオが複数の俳優または複数のジャンルに関連付けられているなど、1つのエントリー231についての1つ以上のこうしたデータフィールド232のための、複数のデータ値234を含んでいる。

【0053】

1つの実施例では、表示画面105内の選択された画面領域201a(本願明細書では、「注目点」201aと呼ばれることもある)は、例えば、注目しているエントリー231としてユーザー112により最近選択されたビデオのように、注目しているエントリー231として保存される。UIは、注目点201aにおいて、ロビーポスターなど、少なくとも1つのグラフ形状201bを提示し、ユーザー112は、これから容易に注目しているエントリー231を特定することができる。(代替的实施例では、UIは、注目点201aにおいて、例えば、注目しているエントリー231に関連付けられた、ロビーポス

ターおよびその映画からの選択されたスチール写真の両方のような、または、注目しているエントリー231に関連付けられ、動画化された、またはクリック可能なスライドショーのような、1つ以上のこうしたグラフ形状201bを提示してもよい。) また、UIは、隣接して、または他の形で注目点201aの近傍に、例えば見出し201cなどの追加情報を提示してもよい。1つの実施例では、見出し201cは、(a) タイトル、(b) その映画に関連付けられたカテゴリまたはジャンルを表すカラーバー、(c) 例えば、完成度格付け、または品質格付け、その合理的汎用化、およびそれに類するものなど、その映画に関連付けられた値を表す温度計インジケータを含んでいてもよい。

【0054】

注目点201aは、UIが注目しているエントリー231に関する補助情報を提示する、補助情報領域205に関連付けられている。1つの実施例では、補助情報領域205は、注目しているエントリー231についての、例えば、(a) タイトル、(b) 完成度格付け、(c) 品質格付け、(d) ジャンル、(e) 俳優、(f) 公開年、(g) 監督、(h) 言語、(i) その映画の概要の説明、(j) その映画のより詳細な説明または一組のレビュー、およびそれに類するものなどの、テキストまたは他の詳細な情報を、こうした情報が補助情報領域205内部に簡便に提示され得る程度に含んでいる。

【0055】

補助情報領域205は、UIが、例えば、(a) 注目しているエントリー231について表示する情報を選択する、(b) 補助情報領域205内に表示されている情報をスクロールし、またはページを繰る、(c) データベース221、およびその合理的汎用化、およびそれに類するものを検索する、テキストまたは他の選択された情報を受け取るなど、ユーザー112からの指示および要求113を受け取ることができるコントロールゾーン206に関連付けられている。コントロールゾーン206は、1つ以上のアイコン208を含んでおり、各アイコンは、ユーザー112からの予想されるコマンドまたはリクエスト113に関連付けられており、さらに、UIがユーザー112からのこうしたコマンドまたはリクエスト113に応じて実行する機能（または、選択された機能の組）に関連付けられている。

【0056】

内容距離

データベース221内の各エントリー231に関連付けられている、個々のデータフィールド232を含むデータベース221からの情報に応じて、プロセッサ101は、エントリー231の配置を計算する。エントリー231の配置は、エントリー231間の距離の指標（本願明細書で「内容距離」と呼ばれることもある）、およびこれらのエントリー231に関連付けられた画面領域201間の距離の指標が、エントリー231の配置全体にわたって最大の相関関係を有している。

【0057】

1つの実施例では、プロセッサ101は、データベース221によるこれらのエントリー231に関連付けられた情報に応じて、エントリー231の各対に対する内容距離値を予め計算する。しかしながら、代替的实施例では、プロセッサ101は、データベース221によるこれらのエントリー231に関連付けられた情報に応じて、さらに、場合によれば、通信リンク111またはユーザー112などからダイナミックに得られた他の情報に応じて、エントリー231の少なくとも若干の対に対しての内容距離値をダイナミックに計算することもできる。

【0058】

より具体的には、1つの実施例では、プロセッサ101は、データベース221内のこうした各エントリー231に関連付けられたデータフィールド232を調べて、こうした各データフィールド232に関連付けられた個々の距離値を計算する。プロセッサ101は、エントリー231の各対に関連付けられた内容距離値を決定するために、こうした各データフィールド232に関連付けられた、これらの個々の距離値を結合する。個々の距離値は、例えば、（連続した値に対しては）タイトルの類似性の指標、公開年の間の異な

る値の指標、または各映画が獲得した賞の数の違いの指標、または、（離散的な値に対しては）そのビデオに関連付けられた監督、または製作者、またはスタジオが同じか否か、または両方の映画に対するジャンルや完成度格付けが同じか否か、両方の映画が同じシリーズ（例えば、「スターウォーズ」または「ジャッキーチェンの出演映画」など）に分類されているか否か、または両方の映画に何人の俳優が共通しているか、などの連続した、または離散的な値であってもよい。

【0059】

代替的实施例では、プロセッサ101は、映画自体に関連した情報を調べてもよい。第1の例では、プロセッサ101は、例えば、そのカバーアートが、アブストラクトか、または一場面を示しているか、そのカバーアートが、選択された俳優を示しているか否か、そのカバーアートが、主として画像またはテキストか、および（例えば、箱入り「Tide」のカバーとピカソの青の時代の作品を区別するという効果がある）カバーアートに関連付けられた、明るさ、色合い、および彩度の合集などにより、両方のエントリー231に対する映画ポスターを比較することもできる。第2の例では、プロセッサ101は、例えば、映画が、一般に明るいまたは暗いか、屋内または野外の場面を示しているか、速い動作または会話を示しているか、またはアニメ化されたまたは漫画のキャラクタを示しているかなど、映画自体の選択されたフレーム、または場面、または外観を比較することができる。

【0060】

1つの実施例では、メタデータの各データフィールドに割当てられる相対的な重み付けは、ユーザー選択に応答し、そこではユーザー選択は、（a）例えば、相対的重み付けの値を選択することにより、比較的直接的に、（b）例えば、視聴するために実際に選択された、または注目している次のビデオとしてのビデオに応じて、ユーザーの好適な相対的重み付け値を推論するシステムなどにより、比較的間接的に、または、（c）場合によれば、協調フィルタリング情報と組み合わせ、または結合させて、ユーザーについての人口統計的情報に応じて、表示される。

【0061】

画面距離

表示画面105上の配置についての、その選択された位置に応じて、プロセッサ101は、エントリー231に関連付けられている可能な画面領域201の各対に対する画面距離値を計算する。以下で説明されるように、画面領域201の組は、表示画面105の実サイズを超えてもよく、それにより、可能な画面領域201の組は、表示画面105に合致する画面領域201の数をかなり上回ることになる。

【0062】

1つの実施例では、プロセッサ101は、可能な画面領域201の各対に対する画面距離を、表示画面105上に提示されるその相対位置に応じて予め計算する。しかしながら、代替的实施例では、プロセッサ101は、データベース221からのエントリー231に応えたこれらの画面領域201の配置に関連付けられた情報に応じて、さらに、場合によれば、通信リンク111またはユーザー112などからダイナミックに得られた他の情報に応じて、画面領域201の少なくとも若干の対に対しては画面距離値をダイナミックに計算することもできる。しかしながら、画面領域201がタイル形式になっている実施例では、本発明の文脈において、画面距離値の力学計算に対するいかなる特定の要件も存在しない。

【0063】

各画面領域201と、その画面領域201に提示されるエントリー231との間の関連付けの組に応じて（すなわち、以下に説明されるように、関連付けAに応じて）、プロセッサ101は、この関連付けにいかにより良好に適合するかを示す相関値を計算する。これにより、相関が相対的に大きくなると、これらのエントリー231が相対的に同様であるならば、各画面領域201内に提示されるエントリー231は相対的に近く提示され、相関が相対的に小さくなると、各画面領域201内に提示されるエントリー231は、これら

のエントリー231が相対的に同様であるときほどには近くに提示されないことになる。

【0064】

擬似ランダム位置決め

擬似ランダムまたはランダムな方法では、プロセッサ101は、データベース221内の各エントリー231に対して少なくとも1個の画面領域201を割り当てる。(代替的实施例では、ユーザー112は、データベース221をフィルターにかけるのに利用可能な、コマンドまたはリクエスト113を有していてもよく、このステートメントはフィルターにかけられたデータベース221に保有されているエントリー231に対して真であるという効果を伴っている。)このゼロ次擬似ランダムまたはランダム割り当て $\circ A$ は、全ての画面領域201の組に関して、および全てのエントリー231の組に関して決定されるよう、内容距離と画面距離の間の相関関係に関連付けられている。この記法では、シンボル $\circ A$ は、ゼロ次割り当てを示している。したがって、ゼロ次割り当て $\circ A$ は、互いに近傍にある画面領域201内で互いに類似したエントリー231をいかに良好に配置しているかを示す相関関係に関連付けられる。

【0065】

1つの実施例では、プロセッサ101は、擬似ランダムまたはランダム入力に応じて、シミュレートされたアニーリングに類似した技術を用いて、こうした $(k+1)$ 番目の割り当て $(k+1)A$ を生成するために、エントリー231に対する画面領域201の k 番目の割り当て kA を反復して修正する。例えば、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、プロセッサ101は、擬似ランダムまたはランダム入力に応じて、2つの画面領域201の関連付けとこれらの2つのエントリー231を交換して、エントリー231に対する画面領域201の k 番目の割り当て kA を変更する効果があり、こうした $(k+1)$ 番目の割り当て $(k+1)A$ を生成する効果を伴って、こうした回数を変更する。代替的实施例では、プロセッサ101は、エントリー231に対する画面領域201の割り当てを実質的に最適化するよう試みるために、他の技術を使用することが可能である。例えば、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、プロセッサ101は、傾斜降下技術(*gradient descent technique*)、ニューラルネットワーク技術、遺伝的アルゴリズムまたは遺伝的プログラミング技術、ランダム検索技術、または人工知能および機械学習の分野で既知の他の技術を使用してもよい。これらの技術はまた、シミュレートされたアニーリングと組み合わせて、または結合させて使用してもよい。

【0066】

この技術を実行するために、プロセッサ101は、画面領域201の全ての組に関して、さらにエントリー231の全ての組に関して(および、以下の「スクローリングおよびページング」というセクションで説明する動作に応答する、画面距離のあらゆる効果に応じて)決定するように、内容距離と画面距離との間の相関の指標に応答する、エントリー231のための画面領域201の k 番目の割り当て kA の品質の指標を決定する。品質の指標に応じて、プロセッサ101は、こうした $(k+1)$ 番目の割り当て $(k+1)A$ の生成を許容する、 k 番目の割り当て kA の変更量を選択する。選択された変更量に応じて、プロセッサ101は、例えば、2つの画面領域201の関連付けとそれらの2つのエントリー231を交換することに関して上で説明したように、予想されるこうした $(k+1)$ 番目の割り当て $(k+1)A$ を生成するために、擬似ランダムまたはランダム方法により、 k 番目の割り当て kA を変更する。予想される $(k+1)$ 番目のこうした割り当て $(k+1)A$ が、前の k 番目の割り当て kA よりも良好である場合は、プロセッサ101は、 $(k+1)$ 番目のこうした割り当て $(k+1)A$ を伴う処理を繰り返し、その結果、場合によっては、新規の $(k+2)$ 番目のこうした割り当て $(k+2)A$ を生成し、以下も同様となる。予想される $(k+1)$ 番目のこうした割り当て $(k+1)A$ が、前の k 番目の割り当て kA ほど良くない場合は、プロセッサ101は、次の $(k+1)$ 番目のこうした割り当て $(k+1)A$ を生成するために許容される、 k 番目の割り当て kA に対する変更量を減少させる。変更量が選択された閾値より少ないときは、プロセッサ101は、こ

の技術を停止し、最終的な割り当てAを受け入れることができるものとみなす。

【0067】

ダイナミックな位置変更

1つの実施例では、注目点201aを変更するユーザー112からのコマンドまたはリクエスト113に応じて、UIは、新規の許容可能擬似ランダム位置決め割り当てAをダイナミックに再計算する。これにより、ユーザー112が注目点201aを変更するコマンドまたはリクエスト113を出すとき、モザイクは、1つ以上の可能な引き金となる事象に応じ、ビデオがOSD内のユーザーの視界内外に移動可能となる効果を伴って、表示をダイナミックに再配列することになる。1つの実施例では、1つ以上の引き金となる事象は、(a) ダイナミックな配置換えを求める、ユーザーによる明白なリクエスト、(b) ユーザーによる、新規に注目しているエントリーの選択、(c) 提示のために、UIにより取り入れられる新規データの到来、およびそれに類するもの、同様に、その組み合わせ、または結合を含み得る。

【0068】

1つの実施例では、ユーザー112は、ボタンの押下、またはマウスのクリック、またはタッチパッドのタップなどの追加動作により、注目点201aの変更を指示する。しかしながら、本発明の文脈では、これらの特定の追加動作のうちの1つが必要であるという、いかなる特定の要件も存在しない。当業者であるならば、この出願の熟読後に、以下の代替手段の1つ以上の組み合わせ、または結合のいずれであれ、表示画面105のダイナミックな位置変更の合図に使用され得ることを認めるであろう：

【0069】

例えば、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、タイマに応じて、モザイクが、ダイナミックな位置変更の引き金となり得る。タイマは、以下の1つ以上により、引き起こされ得る：(a) ユーザー112が注目点201aの選択を変更しない、すなわち、ユーザーが動的な位置変更が起こるのを所望する一定の持続時間、注目点201aがそのまま残っている；(b) ユーザー112は、注目点201aから遠くへポインタ203を動かさない、すなわち、注目点201aが選択され、さらに、ユーザーがダイナミックな位置変更が起こるのを所望する一定の持続時間、その選択が注目点201a上で「保持」される。

【0070】

例えば、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、ユーザー112およびその応答に対する課題に応じて、モザイクは、いかなる新規の注目点201aに対しても、ダイナミックな再配列を引き起こすことができる。例えば、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、この課題は、以下のうちの1つ以上を含み得る：(a) ダイナミックな位置変更を引き起こすか否かの、はい／いいえの返答を決定するための、ユーザー112のUIによる質問；(b) 注目点201aをハイライトし、応答を待つ（または、上に示されたタイマの可能性のように、応答しない）。

【0071】

当業者であるならば、この出願の熟読後に、前者の場合には、モザイクがユーザーのアクションに対して、さらに自動化されたような応答を提供するのを認めるだろうし、また、後者の場合には、モザイクがユーザーのアクションに対して、さらにコマンド様の応答を提供するのを認めるだろう。

【0072】

1つの実施例では、ダイナミックな配置換えを実行するとき、その配置換えは、個々の映画ポスターが、ほんの一瞬の間に、第1画面領域201から第2画面領域201へ移動する、連続した処理としてユーザー112に提示される。代替的实施例では、その配置換えは、例えば以下のような、少なくとも若干の連続要素を有する処理としてユーザー112に提示される。(a) 新規割り当てAへの単一の変換、(b) 各々が比較的滑らかであるが、例えば、連続して個々の横列および縦列をスライドさせるなど、連続した要素間の期限を伴う、一連の変換、(c) 画面領域201の対を交換するか、または取り除かれる

第1エントリー231を挿入される第2エントリー231と取り替えることなど、確率的な変換の組。一例をあげると、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、同じエントリー231が、ダイナミックな配置換えの後に新しい割り当てAに、異なる位置で提示されることもあり得る。

【0073】

エントリーのハイライティングおよび強調:

1つの実施例では、モザイクは、ハイライトされた、または他の方法で強調された注目点201aを伴い、注目していないエントリー231に対しては相対的に弱くハイライトされた、または他の方法で相対的に弱く強調された注目点201aを伴い、さらに、注目点201aから相対的に遠くに位置するエントリー231に対しては、相対的に弱くハイライトされた、または他の方法で相対的に弱く強調された注目点201aを伴って提示される。例えば、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、注目点201aにあるエントリー231は、同じ横列内の、または同じ縦列内で隣接する他のエントリー231とほぼ同じ明るさで示されるが、異なる色の境界でも示されている。それらを除いた、注目点201a以外の、または注目点201aの近傍以外のエントリー231は、およそ半分の明るさで示される。

【0074】

1つの実施例では、内容距離に応じて、ハイライトまたは他の方法での強調が追加的に適用され、その結果、ユーザー112に提示される情報は、画面距離の実際により通常提示される情報に対して、さらに追加されたものになる。注目点201aの近傍のエントリー231は、注目点201aからのその内容距離の指標に応じて、明るさの程度（または他の方法でのハイライト）が与えられ、その結果、例えば、注目点201aに対して、内容距離が相対的に近いエントリーが2つのみ存在するならば、これらの2つのエントリーだけがハイライトされて示されることになる。

【0075】

以下のパラメータにより、UIは、ほとんどのユーザー112にとって満足のいくものとなり、さらに、UIがユーザー112を満足させる程度はめざましいものであり、これは、この出願を熟読することのない当業者にとっては、明白ではなかったことが、発明者により確認されている。エントリー231に割り当てられるハイライトの程度は、比較的僅かにステップを減少させて実行される（例えば、注目点201a自身に対する第1レベル、エントリー231が注目点201aに非常に近い内容距離を有している第2レベル、エントリー231が注目点201aに幾分近い内容距離を有している第3レベル、および他のすべてのエントリー231に対する第4レベルなど）。1つの実施例では、第1レベルはハイライトおよび異なる色の境界の双方を含んでおり、第2レベルは注目点201aとほとんど等しい程度のハイライトを含んでおり、第3レベルは注目点201aのほぼ半分程度のハイライトを含んでおり、さらに第4レベルは相対的になんらのハイライトもされていない。代替的实施例では、ハイライトの程度はガウス曲線に比例しており、注目点201aからの内容距離がXであるこれらのエントリー231に対しては、ほぼ $\exp(-1/2)X^2$ に比例するハイライトの程度を伴っている。ここで、 $\exp()$ は指数関数である。

【0076】

スクローリングおよびページング:

1つの実施例では、UIは、ユーザー112がいかなるエントリー231も見落とすことなく、その二次元アレイ内部を水平または垂直方向にスクロールすることができる特性を伴って、画面領域201の二次元アレイ（ビデオを表す各231に対する映画ポスターなど）として表示画面105を提示する。すなわち、モザイクに提示される全てのエントリー231が、二次元アレイの各横列および各縦列の少なくともどこかに現れる。これにより、この二次元アレイは範囲が無限であるという錯視が提示されるが、実際には、どれか1つの方向（上下左右）に十分にスクロールすると、結局同じカバーアートを提示することになるという効果がある。当業者ならば、この出願の熟読後に、これによって、トー

ラス位相表面上の比較的小さな四角い窓がユーザーに示されると認めるであろうが、本発明の文脈では、この表面が位相トラスでなければならないという要件はなく、代わりに、位相球面または他の形状であってもよいであろう。

【0077】

1つの実施例では、UIは、各エン트리231が、各横列に少なくとも一度、および、各縦列に少なくとも一度現れるのを保証する。UIは、割り当てAを含む配置を最初に選択することにより、上の「擬似ランダム位置決め」と題された項で説明したように、割り当てAの二次元提示が、下に説明するように、注目点201a以外の横列に対するオフセット手順に応答するという追加要件を伴って、この効果を達成する。したがって、この割り当てAは、ライブラリ内の全てのエン트리231を、注目点201aが含まれる単一の横列に配置するよう、さらに、以下に説明されているように横列を互いに相殺するよう計算されるが、注目点201aを含む単一の横列内部のオフセット、および以下に説明されているように横列の互いのオフセットの双方に両方とも応答する画面距離により計算される。

【0078】

したがって、各k番目の割り当て kA の選択後に、UIは、以下に説明されているように、オフセット値Rを決定し、オフセット値Rおよびライブラリ内のエン트리231の数Nを考慮に入れて、内容距離と画面距離間の相関の指標に両方とも応答する、エン트리231のための画面領域201のk番目の割り当て kA の品質の指標を決定する。当業者であるならば、この出願の熟読後に、オフセット値Rは横列の代わりに縦列へも、または、エン트리231の他のタイプの画面配置へも、等しく良好に適用されること、さらに、本発明の範囲内にこうした代替手段があること、さらに過度の実験またはさらなる発明を要することなく実行可能であることを理解するだろう。

【0079】

こうした割り当てAを得た後に、UIは、注目点201aを含む横列内のエン트리231の数Nに注目する。その後、UIは、 $R > 2 \sqrt{N}$ および $\gcd(R, N) = 1$ となる第1の値Rを見つけるが、ここで、 $\sqrt{}$ は平方根の関数を表し、さらに $\gcd()$ は最大公約数の関数を表す。すなわち、UIは、 $2 \sqrt{N}$ から上向きに、Nに対して互いに素である整数を見つけるまで検索する。少なくともこうした値の1つであるRは、 $< 4 \sqrt{N}$ に位置していることになり、さらに、少なくともこうした値の1つであるRは、 $< 2 \sqrt{N} \ln(2 \sqrt{N})$ に位置している見込みが大きい。代替的实施例では、UIは、値Rが $2 \sqrt{N}$ のさらに近傍にあるという効果を伴って、 $2 \sqrt{N}$ から、上向きおよび下向きの双方へ整数を検索する。

【0080】

このパラメータ $2 \sqrt{N}$ により、UIは、ほとんどのユーザー112にとって満足のいくものとなり、さらに、UIがユーザー112を満足させる程度はめざましいものであり、これは、この出願を熟読することのない当業者にとっては、明白ではなかったことが、発明者により確認されている。

【0081】

オフセット値Rを得た後に、UIは、オフセット値Rにより続く横列の各々がずらされ、その結果、こうした各横列と、こうした各縦列は、少なくとも一度はライブラリ全体の全てのエン트리231を含むことになる。これにより、オフセット値Rにより各横列がずらされるとき、割り当てAは、(こうした全てのエン트리231を含む割り当てAにより) 各横列内の提示において各エン트리231を利用可能にし、さらに、(オフセット値Rにより) 各縦列内の提示において各エン트리231を利用可能にすることができる。

【0082】

割り当てAとオフセット値Rを結合することにより、UIは、注目点201aとその関連エン트리231を表示画面105の中央に配置し、他のすべてのエン트리231を相対的に注目点201aからオフセットした、その関連した画面領域201内に配置する

。1つの実施例では、補助情報領域205およびコントロールゾーン206は、注目点201aのすぐ左に配置されている。しかしながら、本発明の文脈には、補助情報領域205またはコントロールゾーン206が、どこか特定位置に配置されるという、いかなる特定要件も存在しない。

【0083】

動作方法：

図3は、ビデオの選択および表示のための、モザイク状ガイド式ユーザーインターフェースの動作を含む方法の処理フローチャートを示している。

【0084】

方法300は、システム100により実行される。方法300は順次説明されるが、方法300のフローポイントおよびステップは、非同期または同期にかかわらず、パイプライン方式または他の方法で、結合された、または並列の別の要素より実行可能である。方法300には、明白にそう述べている部分を除いて、この説明が記載しているフローポイントまたはステップと、同じ順序で実行されなければならないという、いかなる特定の要件も存在しない。

【0085】

画面表示：

フローポイント310では、システム100は、表示画面105上に、データベース221の一部分を表示する準備が整っている。

【0086】

ステップ311では、システム100は、上述のように、内容距離と画面距離との間の相関の指標、およびNに対して互いに素であるオフセット値Rに応答して、エントリー231に対し、画面領域201のk番目の割り当てkAを選択する。

【0087】

ステップ312では、システム100は、こうしたエントリー231に対して、少なくとも1つのグラフ形状201bを選択する。このステップの一部として、システム100は、エントリー231に関連付けられた1組のデータフィールド232に応じて、場合によれば、他の情報と組み合わせて、または結合させて、少なくとも1つのグラフ形状201bを決定する。例えば、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、システム100は、以下の少なくとも1つのグラフ形状201bを決定してもよい：

【0088】

グラフ形状201bは、例えば、そのエントリー231に関連付けられた映画ポスターなどのグラフィック要素を含むデータフィールドなど、単一のデータフィールド232に応答してもよい。

【0089】

グラフ形状201bは、例えば、そのエントリー231に関連付けられた映画からのスチール写真の組の1つなどのグラフィック要素を含むデータフィールドなど、複数のこうしたデータフィールド232の1つに応答してもよい。

【0090】

グラフ形状201bは、例えば、条件の第1の選択の組（例えば、ユーザーが子供であり、成熟格付けに応じて映画へのアクセスが許されていないなど）に応じた表示のための第1グラフィック要素、および、条件の第2の選択の組（例えば、条件の第1の選択の組が適用されないなど）に応じた表示のための第2グラフィック要素を含むデータフィールドなどの、複数のこうしたデータフィールド232の組み合わせまたは結合に応答してもよい。

【0091】

グラフ形状201bは、例えば、第1の人口統計的タイプの、または第1の地理的領域内のユーザー、または、その何らかの組み合わせまたは結合に対する表示のための第1グラフィック要素、および、他のユーザーに対する表示のための第2グラフィック要素を含む、複数のこうしたデータフィールド232の組み合わせまたは結合に応答してもよい。

【0092】

グラフ形状201bは、ユーザーがさらなる情報を推論し得る代替的異形を有していてもよい。例えば、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、アイコン、または、表象的データフィールドが州または国の形状にかかわる場合、その形状は、例えば、選挙レポートなどのように、そのエントリーの何らかの外観を示すために、選択された色（青色、赤色、または緑色など）でそれを囲ったり、または満たされたりすることにより拡張されてもよい。

【0093】

グラフ形状201bは、データベースの情報、または、例えば、リアルタイムの在庫データ、テレメトリ、またはビデオなどの他の情報に応じてダイナミックに生成されてもよい。例えば、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、アイコン、または、表象的データフィールドが個人にかかわる場合、その形状は、例えば、ウェブカメラ（通信ネットワークと結合されているカメラ）などのように、ビデオ給送に応じてダイナミックに生成されてもよい。

【0094】

1つの実施例では、グラフ形状201bは、ユーザーが、その視覚提示に応じてエントリーまたはタイトルを特定し得る、単一のアイコンの、または表象的な図形を含んでいる。代替的实施例では、グラフ形状201bは、複数のこうしたアイコンの、または表象的な図形を含むことが可能で、さらに、システム100は、(a) その複数の図形を、表示のために、結合された単一のグラフ形状201bへ操作する、(b) その複数のグラフ形状に応じて、表示のために、組み合わせられた単一のグラフ形状201bを選択する、または、(c) 何らかの組み合わせ、または結合、またはその合理的汎用化、およびそれに類するものにすることができる。

【0095】

ステップ313では、システム100は、各エントリー231に関連付けられた、少なくとも1つのグラフ形状201bを提示し、システム100が、各エントリー231に関連付けられたこれらのグラフ形状201bを、複数の画面領域201内に提示するという効果を伴って、これらのグラフ形状201bを画面領域201のk番目の割り当て kA 内に提示する。

【0096】

上で説明したように、画面領域201の組は、例えば、チェス盤に見られる分離された領域のように、画面領域201の四角いタイル形式の組として、表示画面105に配置される。しかしながら、上で説明されたように、本発明の文脈では、画面領域201の組がこうしたフォームを取るという、いかなる特定の要件も存在しない。代替的实施例では、「モザイク」モードの動作は、例えば、(a) 表示画面105内部に配置された、画面領域201の六角形パターン、(b) 表示画面105内部に配置された、画面領域201の渦巻きパターン、(c) 表示画面105内部に配置された、例えば、立体的格子など、画面領域201の多次元パターンを表す効果を有する斜視図、(d) エントリー231のクラスターの組を表す、画面領域201の配分、(e) 表示画面105内部に配置された、画面領域201の擬似ランダムまたはランダム分布、その合理的汎用化、およびそれに類するものなど、個々の画面領域201の他の配置を含むことができる。

【0097】

ステップ314では、システム100は、画面領域201のk番目の割り当て kA の注目点201aに位置する、注目しているエントリー231についての補助情報領域205内に補助情報を提示する。このステップの一部分として、システム100は、データベース221内の注目しているエントリー231と関連付けられたデータフィールド232から、補助情報を取得する。

【0098】

ステップ315では、システム100は、上述のように計算された内容距離および画面距離に応じて、どのような強調（例えば、ハイライトなど）が注目点201a、補助情報

領域205、および他の画面領域201に適用されるかを決定する。

【0099】

ステップ316では、システム100は、その割り当てられた画面領域201内に、グラフ形状201bおよび補助情報領域205を表示し、さらに、表示画面105上に、例えば以下のような、他の提示要素を表示する。(a) スクロールアフォーダンス202aまたはスクロールバー202b、(b) ポイント要素203、(c) アイコンまたはシンボル要素204、(d) 画像、(e) テキスト、(f) 画面領域201間の分割線、(g) タッチパネルボタン115または他のヘッドアップディスプレイ要素、(h) データベース221外部から抽出された、システム100についての状態インジケータ、およびそれに類したもの。このステップの一部として、システム100は、フェードイン/フェードアウト、およびそれに類したものなど、以前の提示状態からのいかなる変遷も表示する。

【0100】

フローポイント320では、システム100は、表示画面105上にデータベース221の一部を表示し、ユーザー112からのコマンドまたはリクエスト113を受ける準備が整っている。

【0101】

ユーザーのリクエストおよび応答

上述のように、フローポイント320では、ユーザー、システム100は、表示画面105上にデータベース221の一部を表示し、ユーザー112からのコマンドまたはリクエスト113を受ける準備が整っている。

【0102】

ステップ321では、システム100は、ユーザー112から、一連のコマンドまたはリクエスト113を受ける。1つの実施例では、ユーザー112は、これらのコマンドまたはリクエスト113を、例えば、テレビの赤外線リモートコントロール103a、または、ボタンを押すと(a) 上下左右などの方向、(b) 選択または選択の解除、または、(c) 文字や数字の英数字入力を示すことになるタッチパネルコントロール103bなどのボタンの押下の形で、少なくとも1つの入力要素103から入力する。代替的实施例では、ユーザー112は、これらのコマンドまたはリクエスト113を、例えば、通常のPCプログラミング環境に対するコマンドまたはリクエスト113で使われるような、キーボード操作、マウスのクリックおよびダブルクリック、場合によれば、マウスの移動と組み合わせた形で、少なくとも1つの入力要素103から入力する。さらなる代替的实施例では、ユーザー112は、これらのコマンドまたはリクエスト113を、音声コマンドまたは他のバイOMETリック入力方法の形で、少なくとも1つの入力要素103から入力する。

【0103】

ステップ322では、システム100は、ユーザー112から受けた、これらのコマンドまたはリクエスト113を分析し、または認識する。これらのコマンドまたはリクエスト113は、上で図1および図2に関して説明したように、動作を実行するために、アシスタントに命じてよい。

【0104】

ステップ323では、システム100は、ユーザー112から受けたこれらのコマンドまたはリクエスト113に対する1つ以上の応答114を決定する。このステップの一部として、システム100は、少なくとも1つの出力要素104（表示画面105を含む）に、ユーザー112が、これらの応答114を容易に理解可能な方法で、これらの応答114をするように命令する。

【0105】

このステップの一部として、上述のように、システム100は、以下の動作の1つ以上、場合によれば、その組み合わせまたは結合、を実行する：

【0106】

システム100は、(a) ポイント要素203の位置を移動させ、(b) 選択された画面領域201をハイライトし、またはハイライトを解除し、(c) 1つ以上の画面領域201をスクロールし、またはページを繰り、または、(d) 1つ以上のアイコンまたはシンボル要素204に関連付けられた、選択された機能呼び出し、または呼び出しを解除する。

【0107】

システム100は、(a) ユーザーが選択されたエントリー231をレビュー可能という効果を伴って、表示画面105上に1つ以上の選択されたエントリー231を提示する；または、(b) 注目しているエントリー231の表示に一致する変化を伴って、注目しているエントリー231を変更する。

【0108】

フローポイント330では、システム100は、ユーザー112からのコマンドまたはリクエスト113を受けて応答し、さらに、フローポイント320において再度同様に続ける準備が整っている。フローポイント320からフローポイント330へ進む方法300の一部分として、システム100は、フローポイント310に関連付けて説明されたステップを実行する。

【0109】

ダイナミックな再配置

上術のように、フローポイント330では、システム100は、ユーザー112からのコマンドまたはリクエスト113を受けて応答し、さらに、フローポイント320において再度同様に続ける準備が整っている。

【0110】

ステップ311では、上述のように、注目点201aを変更するユーザー112からのコマンドまたはリクエスト113に応じて、システム100は、新規の許容可能擬似ランダム位置決め割り当てAをダイナミックに再計算する。これにより、ユーザー112がコマンドまたはリクエスト113を発行すると、注目点201aの変更を引き起こし、モザイクは、ビデオが表示画面105内のユーザーの視界の内外へ移動するという効果を伴って、1つ以上の可能な引き金となる事象に応じて、表示をダイナミックに再配列することができる。

【0111】

また、ステップ311では、新規の許容可能擬似ランダム位置決め割り当てAをダイナミックに再計算することに関して上述したように、システム100は、画面領域201の二次元アレイ内の各横列が全ての可能なエントリー231を含み、ライブラリ内のエントリー231の数Nに対して互いに素であるオフセット値Rにより、こうした横列が互いにオフセットし合うことを引き起こし、同様の効果として、画面領域201のこの二次元アレイ内の各縦列が全ての可能なエントリー231を含み、互いに素であることによりこうした縦列が互いにオフセットし合うことを伴っている。これにより、横列または縦列の何れかに沿って、スクロールし、またはページを繰ると、結果的に、ユーザー112ヘダータベース221内の可能な各エントリー231に対するグラフ形状201bが提示されることになる。

【0112】

ステップ315では、上述のように、システム100は、ハイライトされた、または他の方法で強調された注目点201aを提示し、それに伴い、注目していないエントリー231に対しては相対的に弱くハイライトし、または他の方法で弱く強調し、さらに、注目点201aから大きな内容距離を有するエントリー231に対しては相対的に弱くハイライトし、または他の方法で弱く強調する。

【0113】

本願明細書では、好適な実施例が開示されているが、本発明の概念および範囲に留まりながらも、多くの変形形態が可能である。これらの変形形態は、この出願の熟読後には、当業者にとって明確なものとなろう。

【0114】

本発明は、必ずしもビデオタイトルに対してのみでなく、提示されるべき、または表されるべき、あらゆる情報に適用される。例えば、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、本発明は、広告、アニメーション、オーディオタイトル、本、または他のテキスト作品、百科事典のエントリー、雑誌およびそこからの記事、人物（実在する、または架空の）、静止画像、またはより一般的に、あらゆる種類のデータベースエントリーを表すために用いることができる。

【0115】

本発明は、情報を提示し、または表すための、他の技術と結合されてもよい。例えば、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、本発明は、データの階層的表示、データのハイパーリンク表示、データのダイナミックに生成された表示（例えば、アプレットなどによる）、またはその組み合わせまたは混合物と組み合わせることができよう。

【0116】

本発明は、必ずしもビデオタイトルに対してのみでなく、適当なアイコンまたは表象を伴う、少なくとも1つのデータフィールドが存在し、そのアイコンまたは表象を伴うデータフィールドの視覚的提示に応じて、ユーザーが、エントリーまたはタイトルを特定し得る、提示されるべき、または表されるべき、あらゆる情報にも適用される。例えば、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、アイコンまたは表象的データフィールドは、人物、旗、州または国の形状、様式化された顔の表情（幸せな、悲しい、およびそれに類するもの）、データタイプまたはコンピュータプログラムを表すアイコンを伴うことができる。

【0117】

そのアイコンまたは表象的データフィールドの視覚的提示に応じて、ユーザーが、エントリーまたはタイトルを特定し得る、適当な少なくとも1つのアイコンまたは表象的データフィールドに関連して、そのアイコンまたは表象的データフィールドは、ユーザーがさらなる情報を推論し得る代替的異形を有するものも、本発明の範囲である。例えば、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、アイコン、または、表象的データフィールドが州または国の形状にかかわる場合、その形状は、例えば、選挙レポートなどのように、そのエントリーの何らかの外観を示すために、選択された色（青色、赤色、または緑色など）でそれを囲ったり、または満たしたりすることにより拡張されてもよい。

【0118】

そのアイコンまたは表象的データフィールドの視覚的提示に応じて、ユーザーが、エントリーまたはタイトルを特定し得る、適当な少なくとも1つのアイコンまたは表象的データフィールドに関連して、データベースの情報、または、例えば、リアルタイムの在庫データ、テレメトリ、またはビデオなどの他の情報に応じて、アイコンまたは表象的データフィールドがダイナミックに生成されるものも、また、本発明の範囲内である。例えば、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、アイコン、または、表象的データフィールドが個人にかかわる場合、その形状は、例えば、ウェブカメラ（通信ネットワークと結合されているカメラ）などのように、ビデオ給送に応じてダイナミックに生成されてもよい。

【0119】

本発明は、他の技術と結合されていてもよい。第1の例をあげるなら、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、UIは、選択された横列（または、縦列）内にある1つのデータフィールドを伴う、各エントリーの線形順序を提示し、その線形配置が、選択されたデータフィールドに注目点を合わせるユーザーに応じてダイナミックに再配列されることを引き起こすことができる。これにより、ユーザーが画像データフィールドを選択したなら、この線形配置は画像の類似性に応答することになり、ユーザーがテキストデータフィールドを選択したなら、この線形配置はテキストの類似性に応答することになり、ユーザーが数値データフィールドを選択したなら、この線形配置は数値の類似性に応答することになるという効果を伴うだろう。類似性指標の使用は、組み込まれた開示で示され

る「ガイド」により用いられた、英数字の順序と対照をなすものであろう。代替的に、選択されたデータフィールドは、データフィールドのみに応じたものより、大きな重み付けをされることもできる。

【0120】

本発明は、他の技術と結合されていてもよい。第2の例をあげると、いかなる意味でも限定を意図するものではないが、UIは、内容距離の指標を決定するとき、ユーザーに、各データフィールドへ割り当てられる重み付けを選択する機会を与えて、表示画面上の配置を提示することができる。1つの実施例では、ユーザーは、選択されたデータフィールドをマークして、そのデータフィールドに応じた、擬似ランダム二次元表示を得ることができる。代替的に、ユーザーは、各データフィールドに割り当てられる相対的重み付けを、0%から100%まで変化可能な相対的重み付け、または、例えば、20%から80%の相対的重み付けなどの、さほど包括的でない範囲で変化可能なように制限された相対的重み付けの、いずれかから選択することができる。第1の代替例では、ユーザーが画像データフィールドと数値データフィールドをマークした場合、これにより、この二次元配置は、他のデータフィールドでなく画像および数値データフィールドの双方の類似性に応答するという効果がもたらされる。第2の代替例では、ユーザーが画像データフィールドと数値データフィールドを大きい相対的重み付けでマークした場合、これにより、この二次元配置は、画像および数値データフィールドの双方の類似性に応答するが、他のデータフィールドにも応答するという効果がもたらされる。

【0121】

当業者であるならば、この出願の熟読後に、これらの代替的实施例が、説明に役立つものであり、決して限定するものではないことを認めるだろう。

【図面の簡単な説明】

【0122】

【図1】ビデオの選択および表示のための、モザイク状ユーザーインターフェースを含むシステムのブロック図である。

【図2】ビデオの選択および表示のための、モザイク状ガイド式ユーザーインターフェースの動作を含む、画面上表示のブロック図である。

【図3】ビデオの選択および表示のための、モザイク状ガイド式ユーザーインターフェースの動作を含む方法の処理フローチャートである。

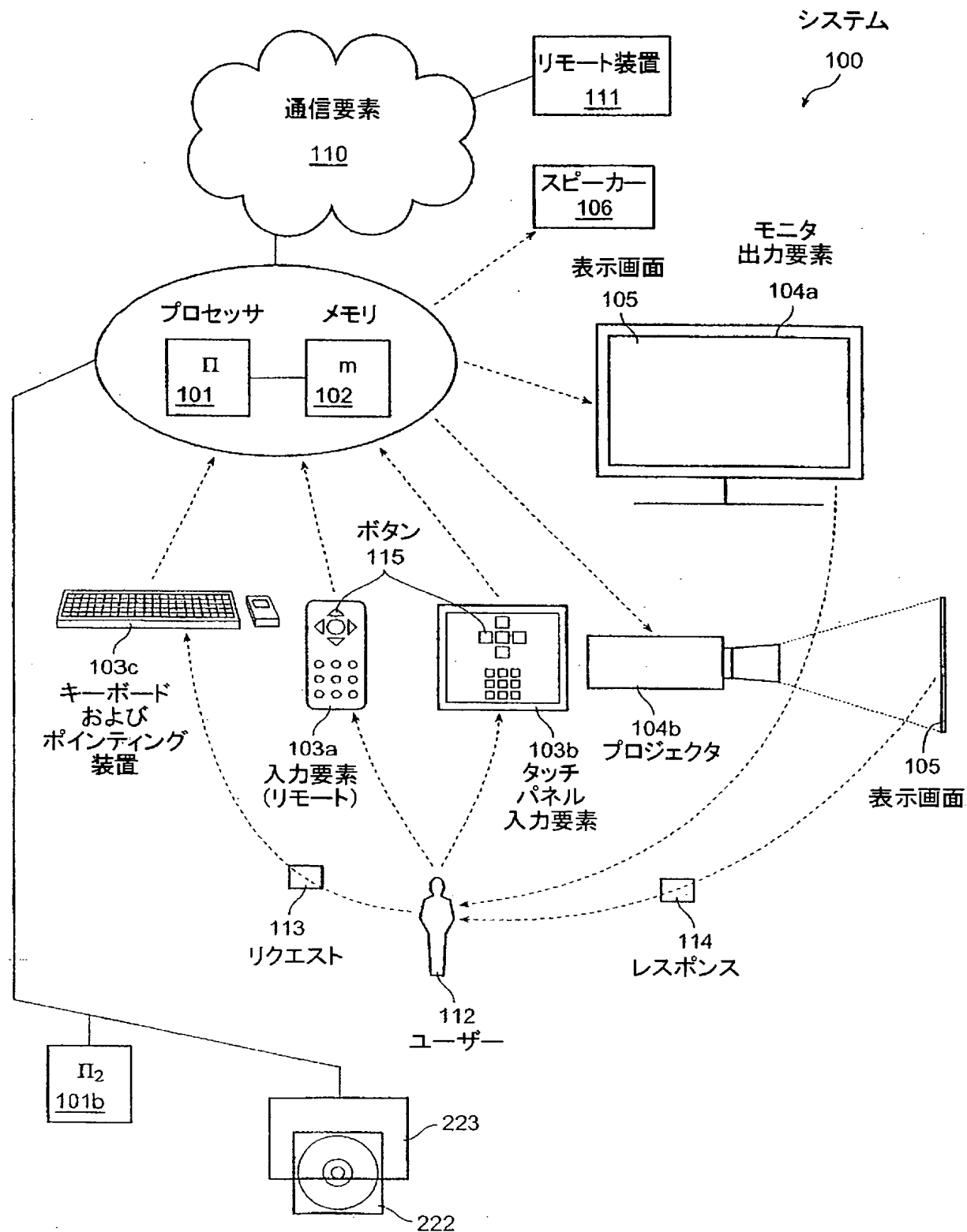
【符号の説明】

【0123】

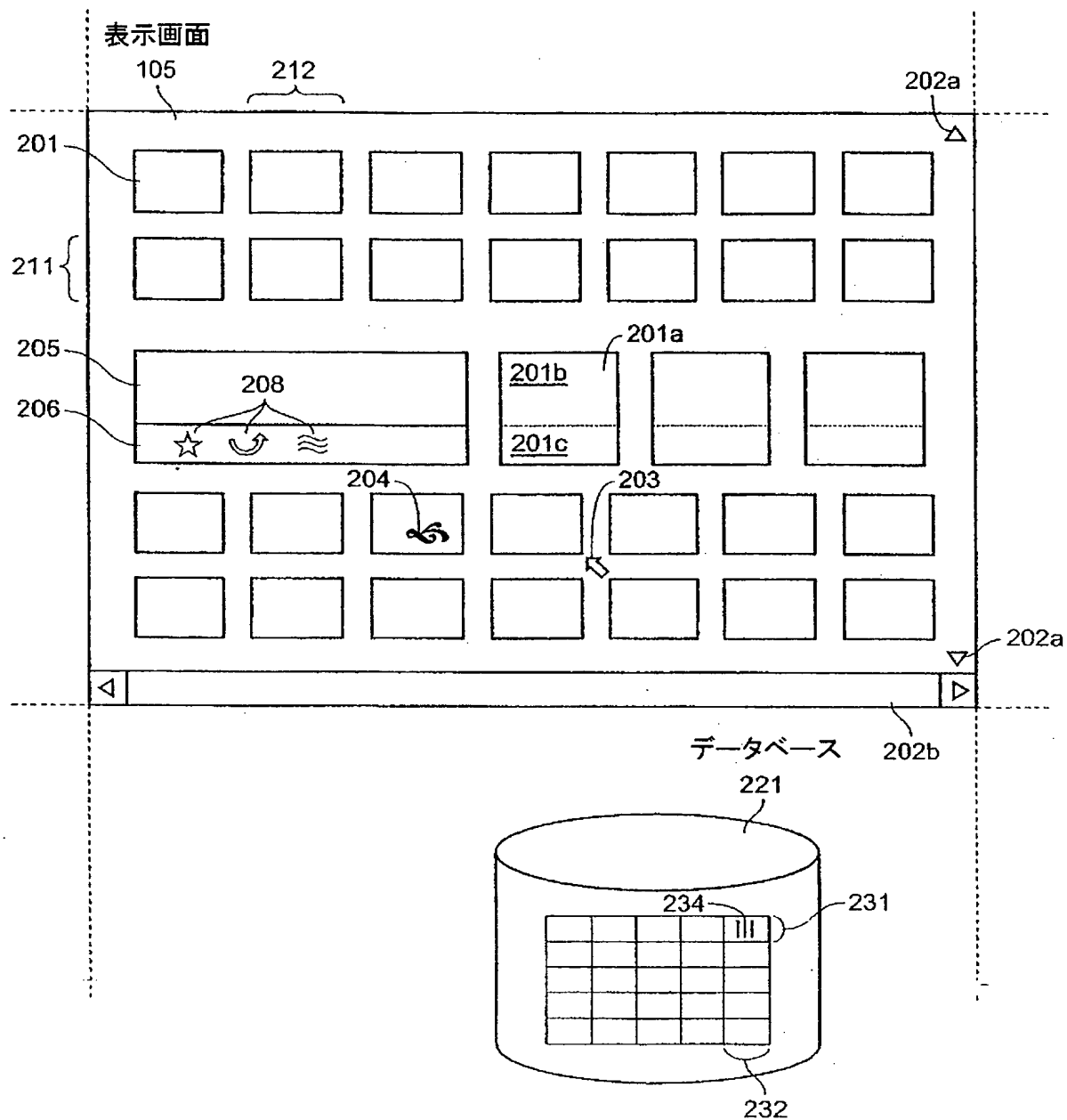
100 システム、101 プロセッサ、102 大容量記憶装置、103 入力要素、104 出力要素、105 表示画面、106 スピーカー、110 通信要素、111 論理的リモート装置、112 ユーザー、113 リクエスト、115 ボタン、201 画面領域、203 ポイント要素、204 シンボル要素。

【書類名】図面

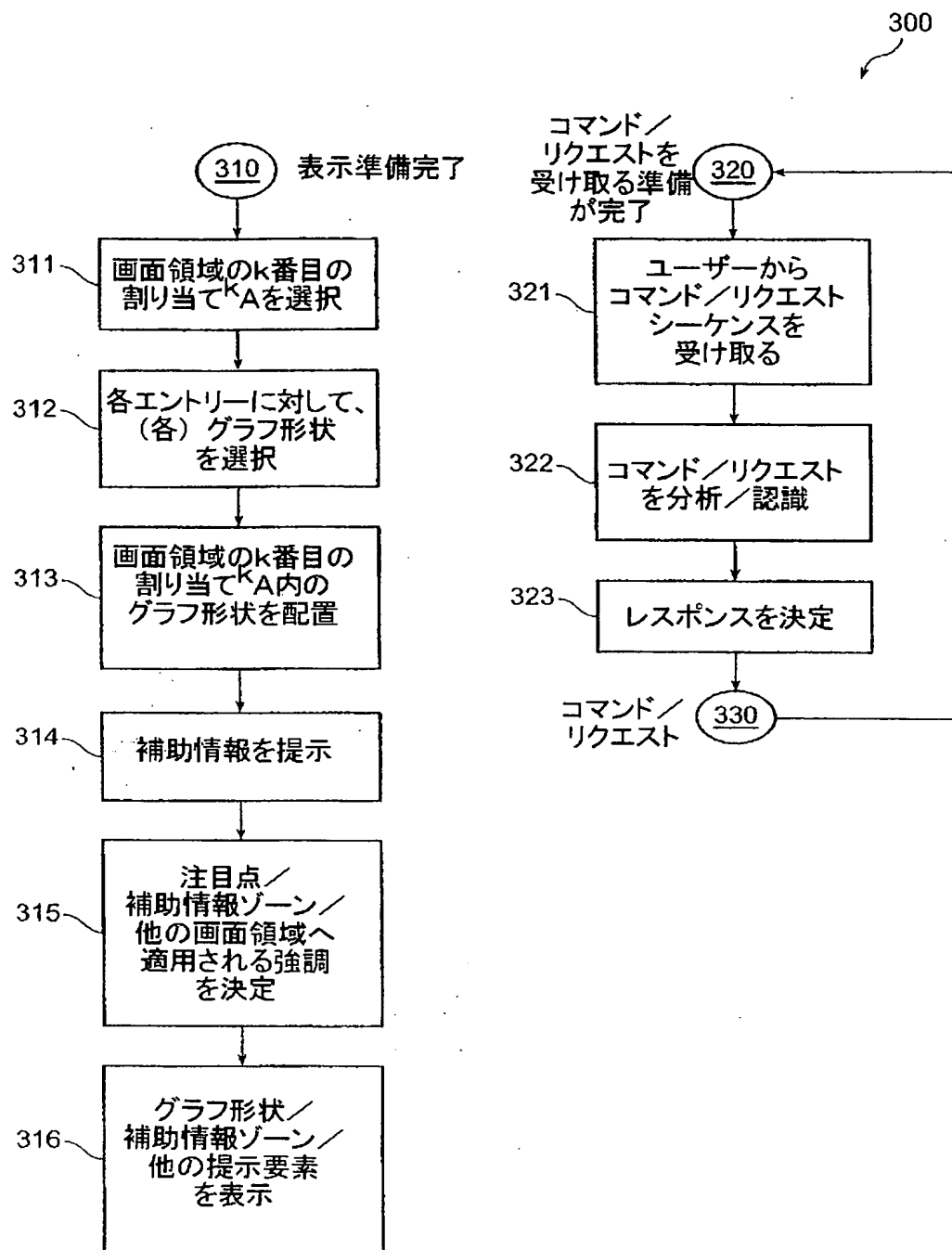
【図1】



【図2】



【図 3】



【書類名】要約書

【要約】

可能なビデオについての情報を主として視覚表示し、ユーザー（1 1 2）が視覚表示に応じた1つのこうしたビデオを選択できる、「モザイク」動作モードを含んだ、ビデオライブラリからの選択及び表示にかかわるUIである。モザイクは、二次元アレイのエントリー（2 3 1）を含み、その各々がエントリーに対する視覚情報を有する。モザイクは、ユーザー（1 1 2）の視野内に、互いに近い、比較的似たエントリー（2 3 1）を集める。フォーカス（2 0 1 a）は、中心に集められ、強調されて、さらなる理解のための補助情報を表示する。このアレイは、エントリー（2 3 1）についてのフォーカス（2 0 1 a）やメタデータの変更に応じて、ダイナミックに再配列される。このメタデータの相対的な重み付けは、ユーザーの選択に応答する。このアレイは、それぞれ、可能なエントリー（2 3 1）の全てを包含した横列及び縦列を含み、互いに素の値により相殺される。